Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U000400

Державний реєстраційний номер: 0111U004416

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити систему автономного енергозабезпечення тваринницьких об'єктів агропідприємств на основі комплексного використання відновлюваних джерел енергії

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства" Національної академії аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 05496131

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія аграрних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (04571)32-988

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія аграрних наук України

Код за ЄДРПОУ: 00024360

Місцезнаходження: вул. М. Омеляновича-Павленка, 9, м. Київ, Київська обл., 01010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445219277

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6591060

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1813.1

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити систему автономного енергозабезпечення тваринницьких об'єктів агропідприємств на основі комплексного використання відновлюваних джерел енергії

Назва роботи англійською:

Develop a system of individual energy livestock facilities of agribusines through integration of renewable energy

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процес функціонування системи комплексного тепло-холодозабезпечення тваринницьких об'єктів на основі використання геотермальної енергії та енергії біопалива. Мета роботи - підвищення ефективності тваринницької галузі шляхом зменшення витрат енергії на виробництво продукції тваринництва за рахунок розроблення системи комплексного тепло-холодозабезпечення тваринницьких об'єктів на основі використання геотермальної енергії та енергії біопалива. Методи дослідження - теоретичні дослідження з розробленням математичних моделей на основі положень теплотехніки, аеродинаміки та комп'ютерного моделювання; експериментальні дослідження з використанням планування багатофакторного експерименту з обробкою отриманих даних на комп'ютері. Проведено теоретичні дослідження з розробкою математичних моделей процесу тепловідбору з масиву ґрунту за допомогою геотермальної вентиляції. Розроблено програму і методику, проведено експериментальні дослідження та визначено параметри дослідного зразка комплекту обладнання геотермальної вентиляції, що забезпечують максимальну ефективну термічну потужність. Техніко-економічні показники: коефіцієнт енергетичної ефективності геотермальної вентиляції при оптимальній об'ємній подачі повітря - 3,2-9,4; продуктивність по повітрю - 5000 м3/год; термін окупності - 2 роки. Встановлено, що при використанні інфрачервоних випромінювачів з закритим полум'ям і внутрішнім спалюванням вартість енергоресурсів, використовуваних на опалювання виробничих приміщень, може бути скорочена в 2,5-3 рази. Розроблено методику визначення основних показників інфрачервоного синтез-газового випромінювача, проведено експериментальні дослідження та встановлено раціональні режими та параметри його функціонування. Розроблено систему комплексного використання геотермальної енергії та енергії біопалива при використанні якої зменшується собівартість продукції тваринництва на 5-7 % за рахунок зменшення витрат на забезпечення оп-тимального мікроклімату в тваринницьких приміщеннях. Прогнозні припу-щення щодо розвитку об'єкта дослідження - застосування геотермальної вентиляції для кондиціонування припливного повітря тваринницьких приміщень. Використання системи на основі геотермальної енергії та енергії біопалива для тепло-холодозабезпечення тваринницьких об'єктів.

Реферат англійською:

Object of research - the process of functioning of system of complex heat - refrigeration of livestock facilities on the basis of applying of geothermal energy and energy of biofuels. Purpose - increasing the efficiency of the livestock industry by reducing energy consumption for the production of livestock products through the development of complex heat - refrigeration of livestock facilities on the basis of applying of geothermal energy and energy of biofuels. Research methods - theoretical research with development of mathematical models on the basis of the provisions of heat engineering, aerodynamics and computer modeling , experimental researches using planning of multifactor experiment with the processing of the data on the computer. Conducted theoretical studies on the development of mathematical models of process of heat selection from an array of soil using geothermal ventilation. Developed the program and methodology, conducted experimental studies and the parameters of the test sample of the set of geothermal ventilation equipment that provides the most efficient thermal power. Technical and economic parameters: energy efficiency ratio of geothermal ventilation at the optimum volumetric air supply - 3,2-9,4 ; productiveness in the air - 5000 m3/hr, the payback period - 2 years.

Established that when using the IR emitters with closed flame and internal combustion cost of energy , used for heating of industrial facilities, can be reduced by 2.5-3 times. Developed the method of defining the basic parameters of IR synthesis gas emitter , conducted experimental studies and established rational modes and parameters of its operation. Developed the system for complex use of geothermal energy and energy of biofuels using that reduce the cost price of animal products by 5-7% by reducing the costs of optimal microclimate in livestock buildings . Expected assumptions about the object of study - the use of a geothermal ventilation for conditioning supply air for livestock buildings. Using a system based on geothermal energy and energy of biofuels for heating and refrigeration of livestock facilities.

Індекс УДК: 631.171; 631.172:621.31; 631.371, 636.22:621.372

Коди тематичних рубрик: 68.85.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ковязін Олексій Сергійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Система комплексного тепло-холодозабезпечення тваринницьких об'єктів на основі використання геотермальної енергії та енергії біопалива

Назва НТП англійською: The system of complex heat - refrigeration of livestock facilities on the basis of applying of geothermal energy and energy of biofuels

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Діяльність у сфері інжинірингу

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: До складу системи комплексного тепло-холодозабезпечення тваринницьких об'єктів входять геотермальна вентиляція, що використовує геотермальну енергію та газогенераторна установка із системою синтез-газових випромінювачів, що використовує енергію біопалива.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** визначає замовник
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: тваринницькі підприємства

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**
- **Наявність бізнес-плану:**
- **Техніко-економічне обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

1. Шевченко И. Моделирование природного температурного поля поверхностных слоев земли / И. Шевченко, А. Ковязин // MOTROL Commission of motorization and energetics in agriculture, 2013. - Vol. 15, No 3. - С. 228 234. 2. Ковязин А. С. Влияние материала и толщины стенки обсадной трубы грунтового теплообменника на теплоотбор из массива грунта / А. С. Ковязин, И. Г. Величко // Вісник Національного університету Львівська політехніка. - № 758 Теплоенергетика. Інженерія довкілля. Автоматизація. - Львів:

Вид-во Львівської політехніки, 2013. - С. 57 63. 3. Ковязин А. С. Влияние на энергосъем формы поперечного сечения грунто-вого теплообменника / А. С. Ковязин // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка "Технічні системи і технології тваринництва". - Вип. № 132. - Харків, 2013. - С. 251-255. 4. Ковязин А. С. Взаимовлияние грунтовых теплообменников в процессе функционирования геотермальной вентиляции / А. С. Ковязин, И. Г. Величко, Д. А. Долгих // Збірник наукових праць ІМТ НААН "Механізація, екологізація та конвертація біосировини у тваринництві". - Вип. 2(10). - Запоріжжя, 2012. - С. 83-92. 5. Ковязин А. С. Обоснование длины и диаметра грунтового теплообменника / А. С. Ковязин, Д. А. Долгих // Механізація та електрифікація сільського господарства . - Вип. 97. - Т. 1. - Глеваха, 2013. - С. 582-592. 6. Ковязин А. С. Исследование влияния параметров обсадной трубы грунтового теплообменника на теплоотбор из грунтового массива / А. С. Ковязин // Матеріали І-ї Науково-технічної конференції "Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві". - Глеваха, 2012. - С. 14-15.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Адамчук Валерій Васильович

Перелік осіб-виконавців

Головаха Василь Пантелійович

Долгіх Денис Олександрович

Ковязін Олексій Сергійович

Парієва олена Вячеславівна

Ренсевич Євген Олександрович

Шапошнікова Алевтіна Вікторівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності